



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2017

Bryoerythrophyllum alpigenum (Venturi) P.C.Chen

Roloff, Frauke ; Hofmann, Heike ; Meier, Markus K

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich
ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-189665>
Scientific Publication in Electronic Form
Published Version

Originally published at:

Roloff, Frauke; Hofmann, Heike; Meier, Markus K (2017). *Bryoerythrophyllum alpigenum* (Venturi) P.C.Chen. In: Swissbryophytes Working Group (Hrsg.), *www.swissbryophytes.ch: Moosflora der Schweiz*.

Bryoerythrophyllum alpinum (Venturi) P.C.Chen

Alpen-Rotblattmoos, Pixie des Alpes

Charakteristische Merkmale: *Bryoerythrophyllum alpinum* ist durch die Kombination folgender Merkmale charakterisiert: (1) robuste Pflanzen mit deutlich rötlicher Färbung, bis 4 cm hoch. (2) Blatt eilanzettlich, 2.5-4 mm lang. (3) Blattrand nur bis in halber Höhe zurückgerollt, in der oberen Blatthälfte flach und mit 8 bis 22 kräftigen Zähnen aus ein bis mehreren glatten bis papillösen Zellen. (4) Blattspitze scharf zugespitzt und mit bräunlichen, grossen, dornartigen Zellen gezähnt. (5) Blattgrund durchscheinend rötlich gefärbt und +/- deutlich zur grünen Lamina abgegrenzt. (6) Kapsel aufrecht, zylindrisch, Urne 3 mm lang. (7) Deckel kegelig, Zellen in schräg verlaufenden Reihen. (8) Peristom rötlich.



© Frauke Roloff

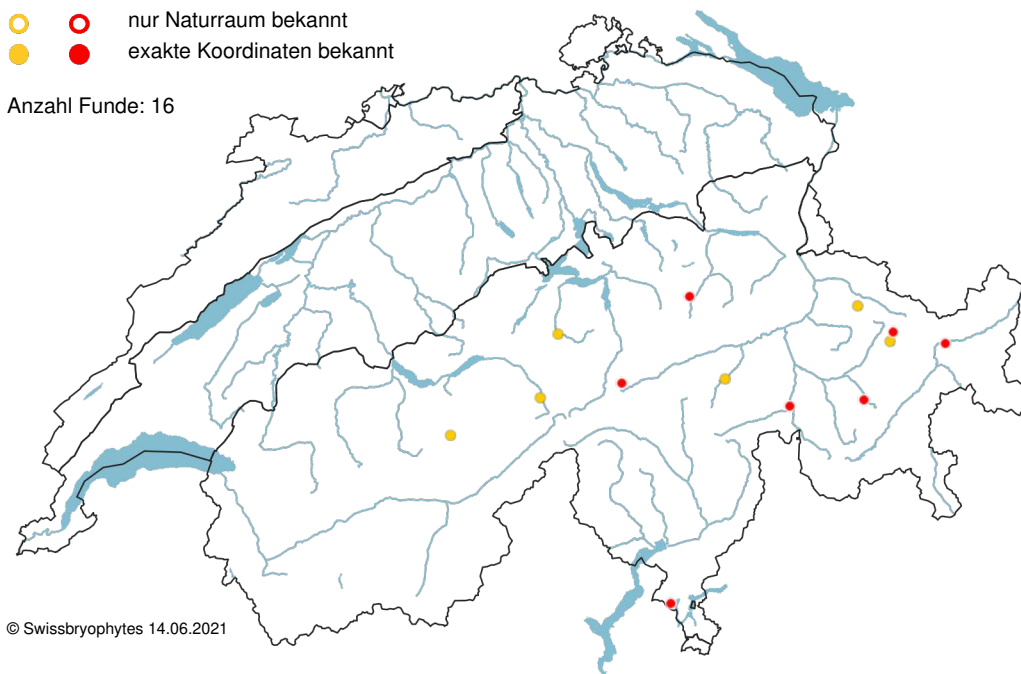
Rote Liste Status: Schnyder et al. 2004	VU - verletzlich
NHV-Status: BAFU 2019	nicht geschützt
Priorität: BAFU 2019	4 - mässige nationale Priorität bezüglich Arterhaltung und -förderung
Massnahmenbedarf: BAFU 2019	0 - momentan kein Massnahmenbedarf
Verantwortung der Schweiz: BAFU 2019	1 - gering
Smaragdart: Council of Europe	nein
Umwelt Ziel- und Leitart UZL: BAFU, BLW 2008	nein
Waldzielart: BAFU 2015	nein

Verbreitung

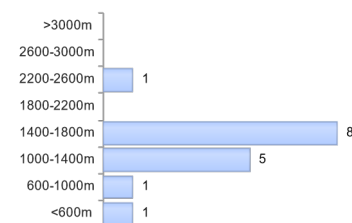
vor nach 1990

- ● nur Naturraum bekannt
- ● exakte Koordinaten bekannt

Anzahl Funde: 16



© Swissbryophytes 14.06.2021



Höchste Fundstelle: 2300m
Tiefste Fundstelle: 375m
Aktuellster Fund: 13.09.2015

Verbreitung

Kantone: Bern, Glarus, Graubünden, Obwalden, Tessin, Uri, Waadt, Wallis

Naturräume:

Alpen

Schweiz: in den Alpen; collin bis alpin. Teils ungenügende Datenlage, da oft unter *B. recurvirostrum* geführt (s. Anmerkungen)

Europa: Norwegen, Schweden, England, mitteleuropäische Alpen und Pyrenäen.

Weltweit: Nordamerika, Europa, Afrika (Kenia, Tansania, Uganda), Asien (Russland, Pakistan, Mongolei, China, Indien), Australien.

Ökologie

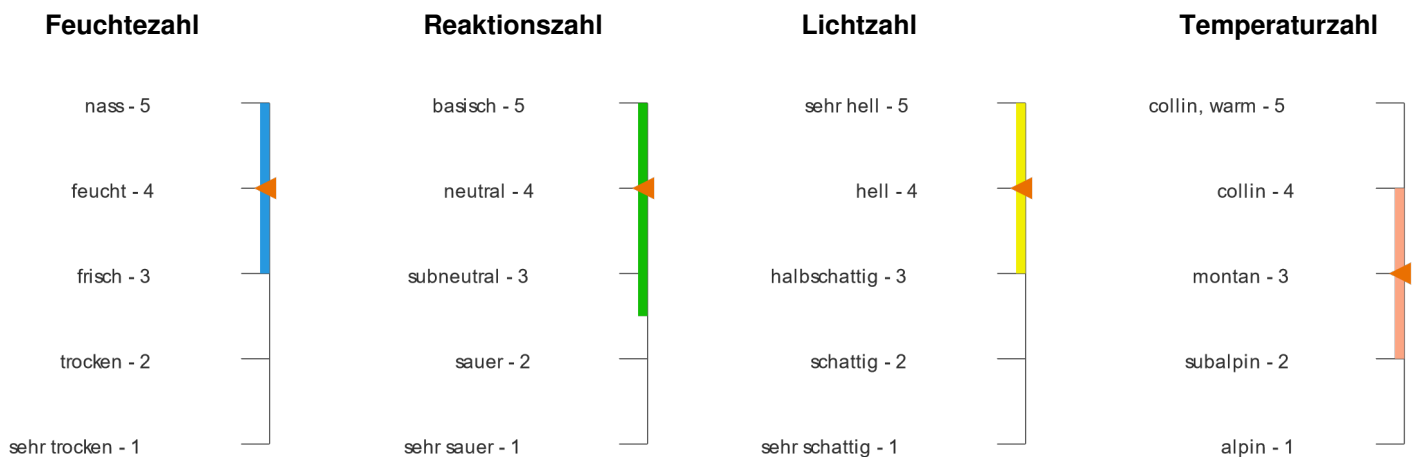
Lebensraum: an feuchten Felsen in der Nähe von Wasserfällen und Bächen, oft im Wald, auch am Strassenrand, gerne nordexponiert; halbschattig bis hell.

Substrat: übererdetes Gestein, schiefrige Kalkfelsen, nasses Silikatgestein (Verrucano); kalkhaltig, auch kalkarm; frisch bis nass.

Informationsstand 01.2017

Zeigerwerte

nach Urmi 2010, verändert - Erläuterungen siehe www.swissbryophytes.ch



Beschreibung

Pflanzen: 2-3(-4) cm hoch, in lockeren Rasen, aussen grün, innen rostbraun. Blätter feucht aufrecht absteehend, trocken verbogen bis gekräuselt. Stämmchen schlank, rötlichbraun, Zentralstrang klein, Rhizoide kräftig. Diözisch.

Blätter: eilanzettlich, 2.5-4 mm lang. Blattgrundzellen rechteckig, rötlich, leicht papillös, randlich etwas verschmälert. Laminazellen rundlich-quadratisch, papillös trüb, 8-15 µm. Blattrand unten schmal zurückgerollt, oben flach und grob gezähnt, bei jungen Blättern oft über die ganze Länge gezähnt, bei älteren Blättern bis weit oben zurückgerollt. Blattspitze scharf zugespitzt, mit bräunlichen, dornigen Zähnen. Rippe bräunlich, im Blattgrund 75-90 µm, etwas unterhalb der Spitze endend.

Gametangien und Sporophyten: diözisch. Seta rot, 1.5-2 cm. Kapsel aufrecht, zylindrisch, dünnhäutig, glatt, bräunlich, Urne 3 mm lang. Deckel kegelig, Zellen in schräg verlaufenden Reihen. Peristom rötlich, aufrecht, 100-250 µm, 16 +/- gespaltene Zähne. Sporen feinwarzig, rötlich bis grünlich, 18-22 µm.

Informationsstand 01.2017

Anmerkungen

Von vielen Autoren wird *Bryoerythrophyllum alpigenum* (Vent.) Chen aufgrund fließender Übergänge bei *B. recurvirostrum* eingeschlossen (Gallego 2006, als var. *robustum*; Nyholm 1989, als var. *dentatum*; Zander 2007). Molekular-phylogenetische Untersuchungen von Fedosov & Ignatov (2008) bestätigen hingegen den Status einer eigenen Art.

Informationsstand 01.2017

Bilder

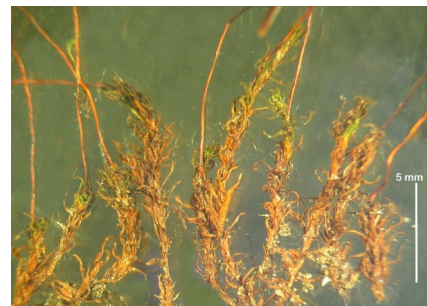
Weitere Bilder von Merkmalen dieser Art auf www.swissbryophytes.ch



Habitus / feuchte Pflanze
© Frauke Roloff



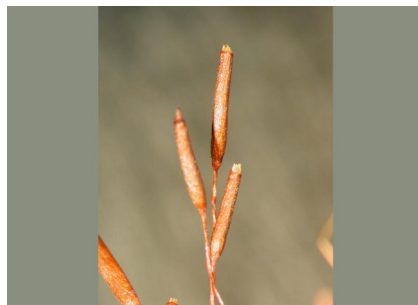
Habitus / feuchte Pflanze
© Frauke Roloff



Habitus / trockene Pflanze
© Frauke Roloff



Sexuelle Reproduktionsorgane / Archegonien/Archegonienstand
© Frauke Roloff



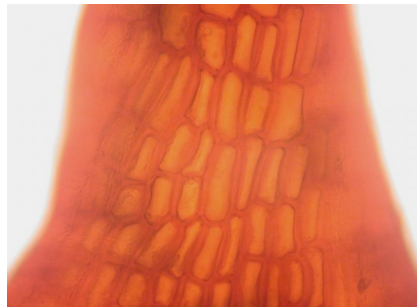
Kapsel / ganze Kapsel
© Heike Hofmann



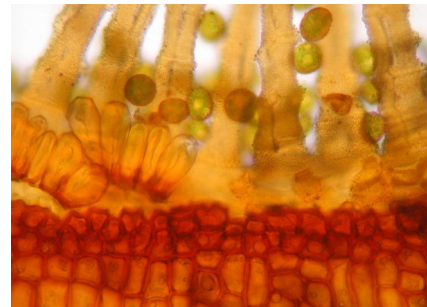
Kapsel / Äusseres Peristom
© Heike Hofmann



Kapsel / Deckel
© Frauke Roloff



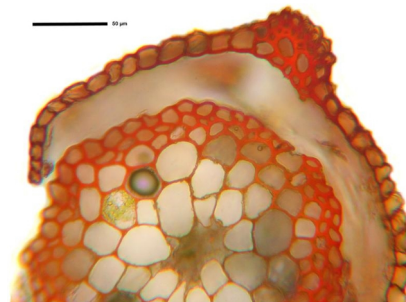
Kapsel / Deckel
© Heike Hofmann



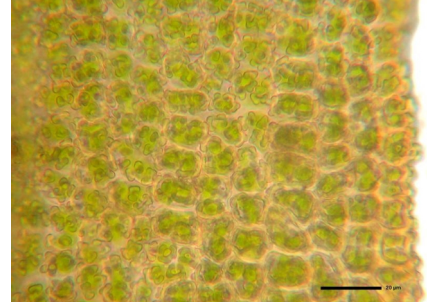
Kapsel / Kapselrand
© Heike Hofmann



Blatt / ganzes Blatt
© Frauke Roloff



Stämmchen / Querschnitt
© Frauke Roloff



Zellen / Blattmitte
© Frauke Roloff



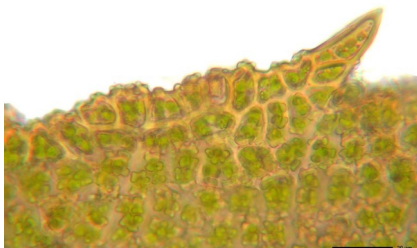
Zellen / Blattspitze
© Frauke Roloff



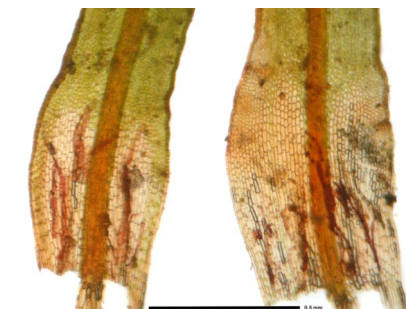
Zellen / Blattspitze
© Heike Hofmann



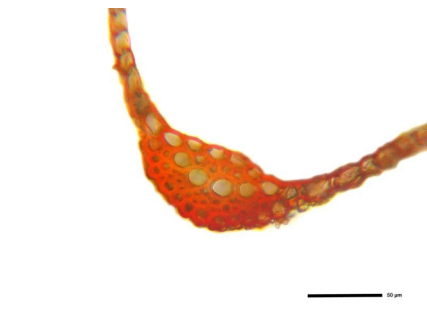
Zellen / Blattrand
© Heike Hofmann



Zellen / Blattrand
© Frauke Roloff



Zellen / Blattbasis
© Frauke Roloff



Zellen / Rippe Querschnitt
© Frauke Roloff

Ähnliche Arten

Bryoerythrophyllum recurvirostrum

Grosse Ähnlichkeit im Habitus.

Pflanzen eher niederwüchsig, 0.5-2(-3) cm hoch -> *B. alpigenum*: Pflanzen robust und höherwüchsig, bis 4 cm hoch.

Blattrand bis ¾ der Blattlänge zurückgerollt -> *B. alpigenum*: Blattrand nur bis zur Mitte zurückgerollt, in der oberen Blatthälfte flach und dornig gezähnt.

Blattspitze mit einigen, kleinen Zähnen -> *B. alpigenum*: Blattspitze mit grossen, bräunlichen, mehrzelligen Zähnen.

Kapsel klein, Urne 1.5-2(-2.5) mm lang -> *B. alpigenum*: Kapsel grösser, Urne bis 3 mm lang.

Deckel mit vertikal verlaufenden Zellreihen -> *B. alpigenum*: Deckel mit schräg verlaufenden Zellreihen.

Peristom gelblich weiss -> *B. alpigenum*: Peristom rötlich.

Geschlechtsverteilung: in der Regel synözisch, häufig mit Sporophyten -> *B. alpigenum*: diözisch, seltener fruchtend.

Ökologie: *B. recurvirostrum* ist deutlicher kalkhold -> *B. alpigenum* ist auch auf neutralen und manchmal gar sauren Substraten anzutreffen.

Bryoerythrophyllum rubrum

Grosse Ähnlichkeit im Habitus.

Blätter verlängert eilanzettlich, 3-5(-6) mm lang -> *B. alpigenum*: Blätter eilanzettlich, 2.5-4 mm lang.

Blattspitze lang und schmal ausgezogen, von der Spreite deutlich abgesetzt, glatt, manchmal mit einzelnen Zähnen -> *B. alpigenum*: Blattspitze breit zugespitzt, mit grossen, braunen, mehrzelligen Zähnen.

Blattrand über die ganze Blattlänge deutlich zurückgerollt, glatt -> *B. alpigenum*: Blattrand nur bis zur Blattmitte zurückgerollt, in oberer Blatthälfte flach und kräftig gezähnt.

Deckel mit vertikal verlaufenden Zellreihen -> *B. alpigenum*: Deckel mit schräg verlaufenden Zellreihen.

Bryoerythrophyllum ferruginascens

Ähnlichkeit im Habitus.

Blätter kurz, 1-2 mm lang -> *B. alpigenum*: Blätter länger, 2.5-4 mm lang.

Blattrand durchgehend glatt, in der Blattmitte schwach zurückgebogen -> *B. alpigenum*: Blattrand in der oberen Hälfte grob gezähnt, in der unteren Blatthälfte schmal zurückgerollt.

Blattspitze breit zugespitzt, nicht gezähnt -> *B. alpigenum*: Blattspitze schmal zugespitzt, kräftig gezähnt.

Brutkörper häufig, rot, oberirdisch in Blattachseln gestielt am Stämmchen und unterirdisch an Rhizoiden -> *B. alpigenum*: Brutkörper nicht beobachtet.

Leptodontium styriacum

In der oberen Blatthälfte ähnlich dornig gezähnt.

Blätter zungenförmig -> *Bryoerythrophyllum alpigenum*: Blätter eilanzettlich.

Blattgrund weisslich bis gelblich, nur wenig ausgeprägt -> *Bryoerythrophyllum alpigenum*: Blattgrund rötlich durchscheinend, deutlich ausgeprägt und zur Lamina abgegrenzt.

Informationsstand 01.2017

Literatur

Literaturangaben zur Art

- Ahrens M.** 2000. Pottiaceae. - In: Nebel M., Philippi G. (Hrsg.), Die Moose Baden-Württembergs. Eugen Ulmer, Stuttgart. 1: 230-370.
- Casas C., Brugués M., Cros R. M., Sérgio C.**, 2006. Handbook of Mosses of the Iberian Peninsula and the Balearic Islands. - Institut d'Estudis Catalans, Barcelona. 349 pp.
- Cortini Pedrotti C.**, 2001. Flora dei muschi d'Italia, I parte. - Antonio Delfino Editore, Roma, Milano. 1-817.
- Fedosov V.E., Ignatova E.A.**, 2008. The Genus *Bryoerythrophyllum* (Pottiaceae, Bryophyta) in Russia. - *Arctoa* 17: 19-38.
- Frahm J.-P., Frey W.**, 2004. Moosflora, 4. Aufl. - Eugen Ulmer, Stuttgart. 538 S.
- Frey W., Frahm J.-P., Fischer E., Lobin W. (revised by Blockeel T.L.)**, 2006. The Liverworts, Mosses and Ferns of Europe. - Harley Books, Colchester. 512 S.
- Gallego M.T.** 2006. *Bryoerythrophyllum* P.C.Chen. - In: Guerra J., Cano M.J. & Ros R.M. (eds.), Flora Briofítica Ibérica, Vol. 3. Universidad de Murcia, Sociedad Española de Briología, Murcia. Vol. 3: 113-120.
- Hallingbäck T., Lönnell N., Weibull H.**, 2008. Bladmossor: Kompaktmossor - kapmossor. Bryophyta: Anoetangium - Orthodontium, 2. - ArtDatabanken, SLU, Uppsala. 1-504.
- Limpricht K.G.** 1885-1903. Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. - In: L. Rabenhorst (ed.), Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. E. Kummer, Leipzig. 836 + 853 + 864 + 79 S.
- Moenkemeyer W.** 1927. Die Laubmoose Europas. - In: L. Rabenhorst, Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, 2. Aufl. Bd. 4, Ergänzungsband. Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig. 960 S.
- Nyholm E.**, 1987-1998. Illustrated Flora of Nordic Mosses, Fasc. 1-4. - Nordic Bryological Society, Copenhagen and Lund. 405 pp.
- Roth G.**, 1904-1905. Die Europäischen Laubmoose, 2 Bde. - W. Engelmann, Leipzig. XIII + 598 S., 52 Taf., XVI + 733 S., 62 Taf.
- Zander R.H.**, 1993. Genera of Pottiaceae: mosses of harsh environments. - Bulletin of the Buffalo Society of Natural Sciences 32: 1-378.

Weitere Literaturangaben

- BAFU** 2019. Liste der National Prioritären Arten und Lebensräume. In der Schweiz zu fördernde prioritäre Arten und Lebensräume. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1709. 99 S.
- BAFU** 2015. Biodiversität im Wald: Ziele und Massnahmen. Vollzugshilfe zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Schweizer Wald. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1503: 186 S.
- BAFU, BLW** 2008. Umweltziele Landwirtschaft. Hergeleitet aus bestehenden rechtlichen Grundlagen. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Wissen Nr. 0820: 221 S.
- Schnyder N., Bergamini A., Hofmann H., Müller N., Schubiger-Bossard C., Urmi E.** 2004. Rote Liste der gefährdeten Moose der Schweiz. - BUWAL-Reihe: Vollzug Umwelt, Bern. 99 S.
- Urmi E.** 2010. Bryophyta (Moose). - In: Landolt E., Flora indicativa, Ökologische Zeigerwerte und biologische Kennzeichen zur Flora der Schweiz und der Alpen. Haupt, Bern. 283-310.

Dank

Dieses Artporträt ist ein Teil des Projekts "Moosflora der Schweiz". Für finanzielle Unterstützung dieses Projekts danken wir folgenden Institutionen, Stiftungen und Personen: Bundesamt für Umwelt BAFU, Frau Katharina König, Stiftung zur Förderung der Pflanzenkenntnis, Ernst Göhner Stiftung, Dr. Bertold Suhner-Stiftung, Herr Richard Dähler, Stiftung Binelli & Ehrensam, Akademie der Naturwissenschaften Schweiz scnat, Fondation Petersberg pro planta et natura. Ein besonderer Dank geht an Michael Lüth für die Genehmigung, seine ausgezeichneten Fotos von Moosen und ihren Lebensräumen für das Projekt "Moosflora der Schweiz" verwenden zu dürfen.

Bei der Erstellung von diesem Artporträt konnte auf Informationen zurückgegriffen werden, die im Laufe der letzten Jahrzehnte von vielen Personen zusammengetragen wurden. Allen voran danken wir den Kartierern, Institutionen und Projekten, die ihre Daten dem "Nationalen Inventar der Schweizer Moosflora NISM" zur Verfügung gestellt und damit unsere heutige Datengrundlage geschaffen haben.

Kontakt: Swissbryophytes, Institut für Systematische und Evolutionäre Botanik, Universität Zürich, Zollikerstrasse 107, CH - 8008 Zürich. www.swissbryophytes.ch, info@swissbryophytes.ch